

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 16 MAR 2004

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000053774	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/07709	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 16.07.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 23.07.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B05D7/00		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  09.12.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  12.03.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Polesak, H  Tel. +49 89 2399-8628 

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-34 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/07709

---

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung                |   |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-10<br>Nein: Ansprüche   |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-10<br>Nein: Ansprüche   |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-10<br>Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

- (1) DE-A-199 56 483
  - (2) US-A-5 492 733
1. Die Mehrschichtlackierung gemäß Anspruch 1 geht von Dokument (1) als nächstliegendem Stand der Technik aus. Dokument (1) beschreibt lackierte Kunststoffformteile, die auf einer Kunststoffschicht aus mindestens einem Pfropfpolymerisat aus einer kautschukelastischen Pfropfgrundlage mit einer Glasübergangstemperatur  $T_g$  von  $-20^\circ\text{C}$  oder niedriger und einer Pfropfauflage mit einer Glasübergangstemperatur  $T_g$  von mehr als  $30^\circ\text{C}$ , eine strahlungshärtbare Lackierung aufweisen. Die Kautschukphase befindet sich somit im Substrat verteilt. Nachteilig ist, dass solche Pfropfpolymerisate nur unzureichend an den Decklack abbinden können.
  2. Die beanspruchte Mehrschichtlackierung unterscheidet sich von diesem Stand der Technik dadurch, dass sich zwischen Substrat und strahlenhärtbarem Lacksystem eine elastische Zwischenschicht mit einer Glasübergangstemperatur  $T_g$  von  $-20^\circ\text{C}$  oder niedriger befindet. Mit diesen Merkmalen wird das Problem gelöst, eine verbesserte Mehrschichtlackierung zu schaffen, die eine sehr hohe Kratzfestigkeit mit einer guten Haftung zum Substrat bei gleichzeitiger verringerter Rißfortpflanzung in das Substrat aufweist.
  3. Der übrige Stand der Technik gibt keine Anregung zum Auffinden dieser Merkmale. Insbesondere beschreibt Dokument (2) ein Papier das eine strahlungshärtbare Mehrschichtlackierung aufweist. Zwischen Substrat und strahlenhärtbarem Lacksystem befindet sich eine elastische Zwischenschicht, jedoch liegt die Glasübergangstemperatur  $T_g$  von  $0^\circ\text{C}$  bis  $45^\circ\text{C}$  deutlich höher im positiven Temperaturbereich. Anspruch 1 erfüllt daher die Erfordernisse der Artikel 33(2) und 33(3) PCT.
  4. Die unabhängigen Ansprüche 8, 9 und 10 das beschichtete Substrat, das Verfahren zur Beschichtung und die Verwendung der Mehrschichtlackierung und daher erfüllen auch diese Ansprüche die Erfordernisse der Artikel 33(2) und 33(3) PCT.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/EP2003/007709



# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 0000053774	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/007709	International filing date (day/month/year) 16 July 2003 (16.07.2003)	Priority date (day/month/year) 23 July 2002 (23.07.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B05D 7/00		
Applicant BASF AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 09 December 2003 (09.12.2003)	Date of completion of this report 12 March 2004 (12.03.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP  Facsimile No.	Authorized officer  Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/007709

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the elements of the international application:\*

☐ the international application as originally filed

☒ the description:

pages \_\_\_\_\_ 1-34 \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

☒ the claims:

pages \_\_\_\_\_ 1-10 \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

☐ the drawings:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

☐ the sequence listing part of the description:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).

☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).

☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

☐ contained in the international application in written form.

☐ filed together with the international application in computer readable form.

☐ furnished subsequently to this Authority in written form.

☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.

☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.

☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages \_\_\_\_\_

☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 03/07709

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

D1: DE-A-199 56 483

D2: US-A-5 492 733.

1. With D1 as the point of departure, the multilayer coating according to claim 1 is regarded as the closest prior art. D1 describes coated plastic molded bodies which, on a plastic layer consisting of at least one graft polymer with a rubber-elastic graft base having a glass transition temperature  $T_g$  of  $-20^{\circ}\text{C}$  or lower and of a graft overlay with a glass transition temperature  $T_g$  higher than  $30^{\circ}\text{C}$ , have a radiation-curing coating. Therefore, the rubber phase is distributed throughout the substrate. A disadvantage is that such graft polymers do not bind adequately to the top coat.
2. The claimed multilayer coating differs from this prior art in that there is a resilient intermediate layer with a glass transition temperature  $T_g$  of  $-20^{\circ}\text{C}$  or lower between the substrate and the radiation-curing coating system. These features solve the problem of producing an improved multilayer coating that shows a very high scratch resistance with good adhesion to the substrate while

also demonstrating reduced crack propagation into the substrate.

3. The other prior art documents contain nothing that suggests these features. In particular, D2 describes a type of paper having a radiation-curing multilayer coating. There is a resilient intermediate layer between the substrate and the radiation-curing coating system, but at 0° to 45°C, the glass transition temperature  $T_g$  is significantly higher in the positive temperature range. Therefore, claim 1 meets the requirements of PCT Article 33(2) and (3).
4. Dependent claims 8, 9 and 10 disclose the coated substrate, the method for coating and the use of the multilayer coating, and therefore these claims also meet the requirements of PCT Article 33(2) and (3).